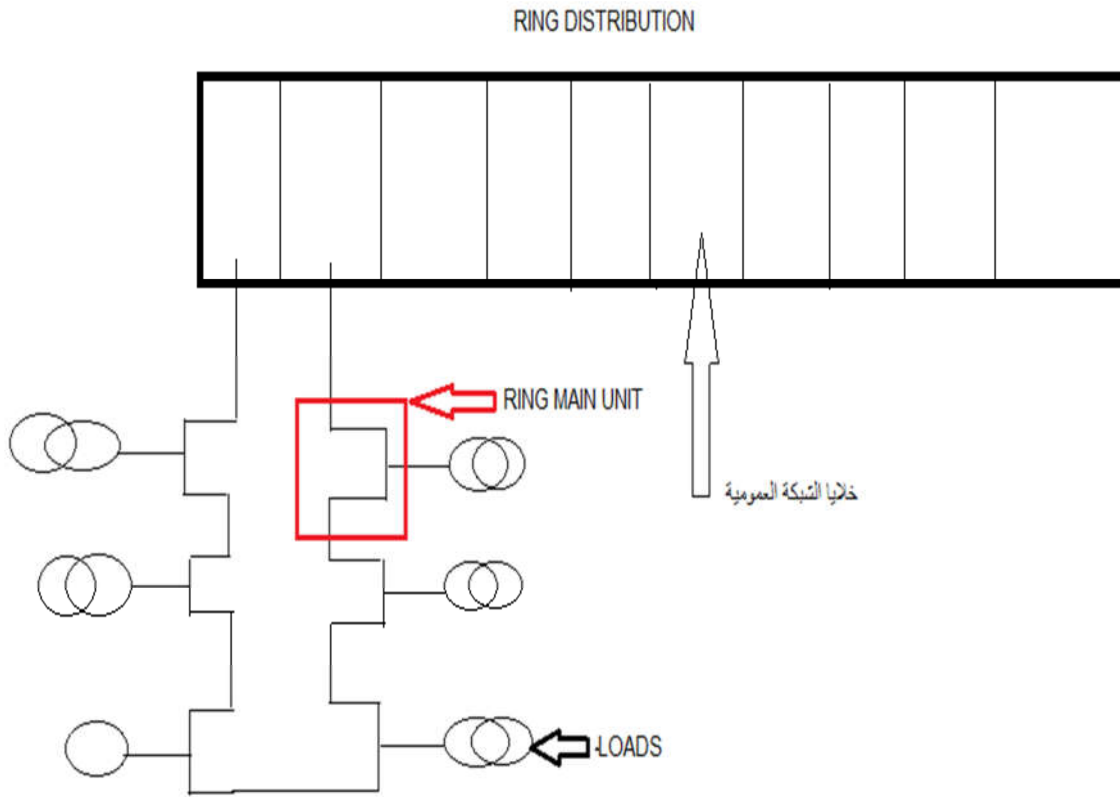
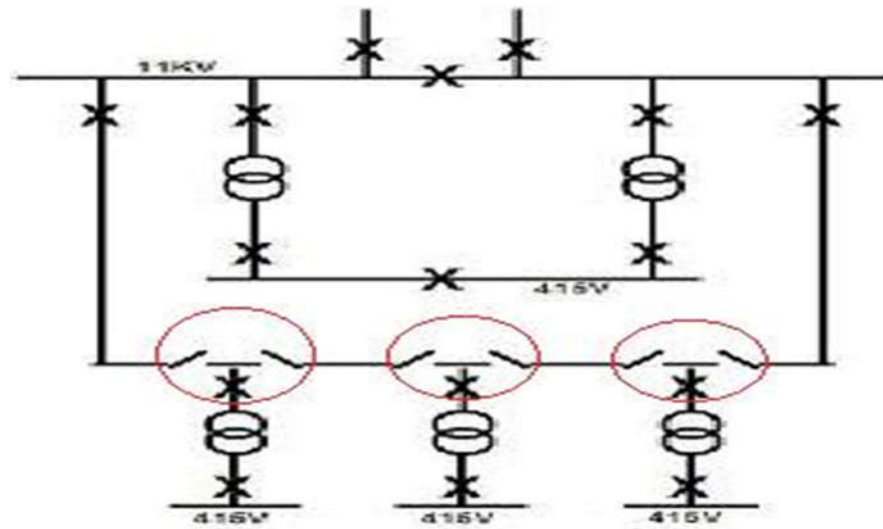


RING MAIN UNIT

التعريف :- هو وحدة الربط الحلقى تستخدم لربط الشبكة العمومية بالاحمال الصناعية او السكنية الفاخرة (شركات او مصانع او فنادق و.....) او تستخدم لربط المحطات الفرعية التى لا يزيد جهدھا عن ۳۳ كيلو فولت





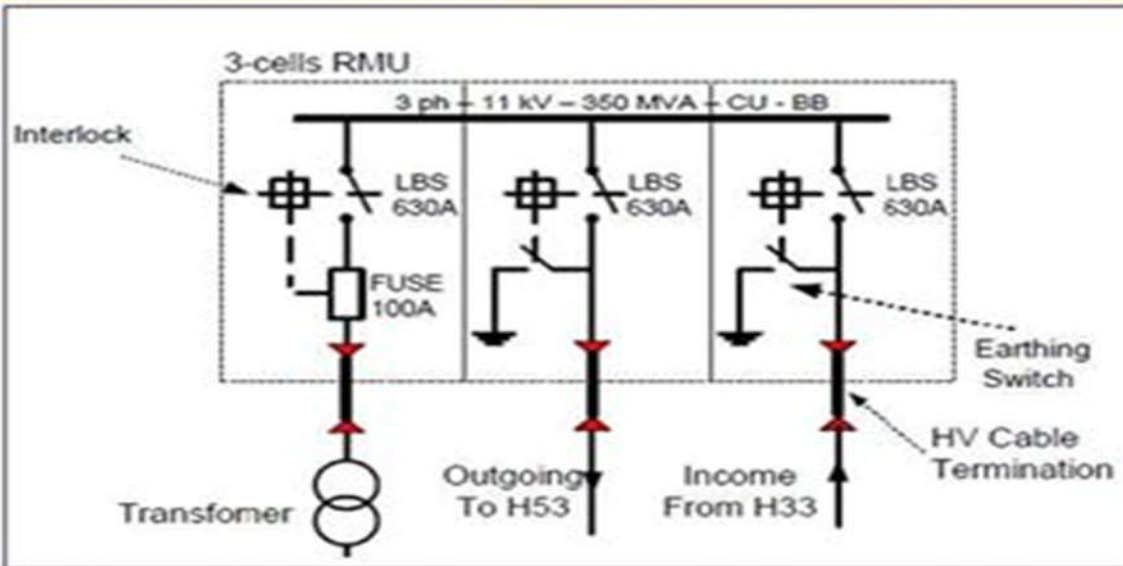
الدوائر الحمراء تشير للاستخدام (RMU)



Figure 19-24

By /ahmed hagag

مخطط توزيع



شكل 2-2 مخطط لمحطة توزيع فرعية بداخلها لوحة Ring Main Unit

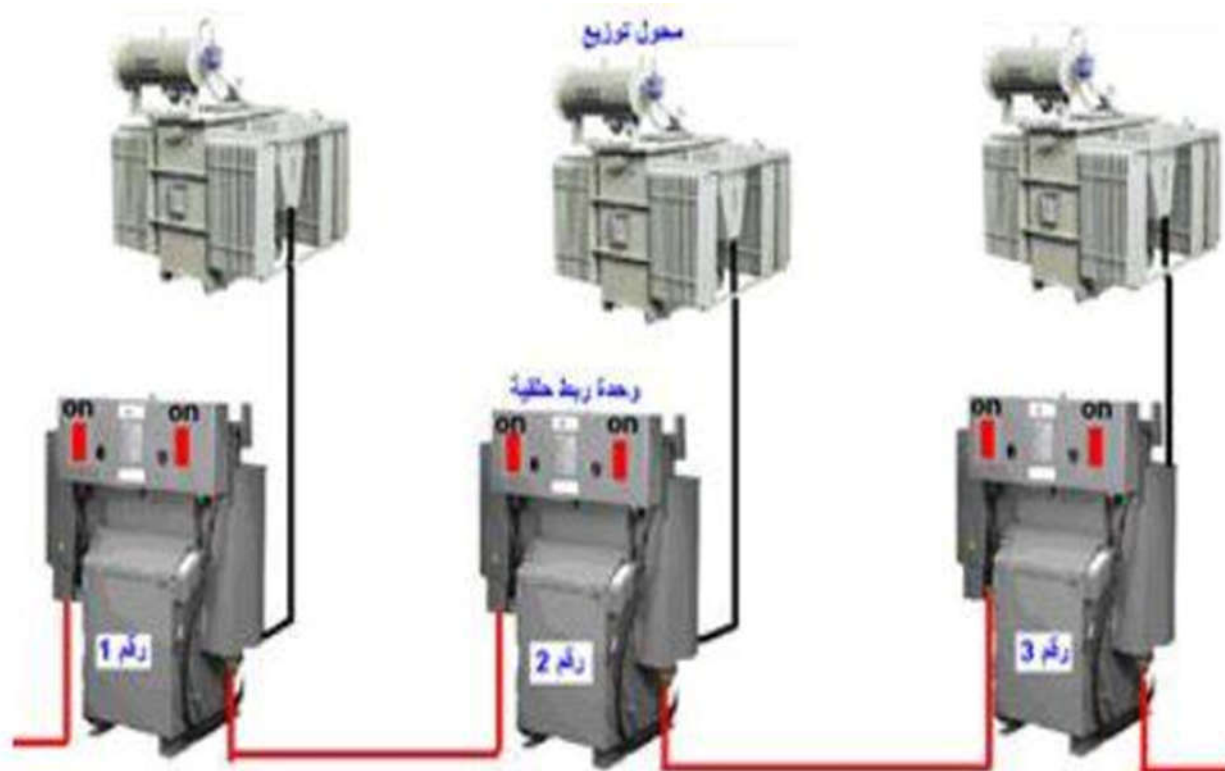
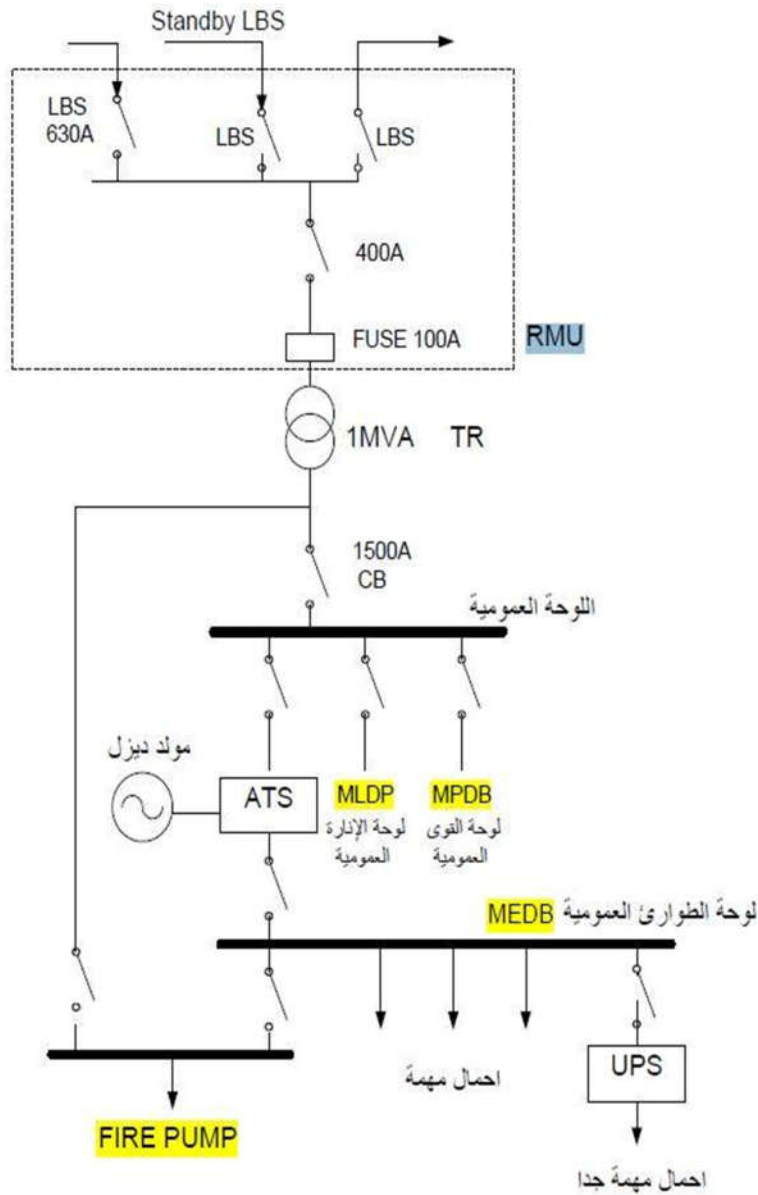


Figure 19-22

By /ahmed hagag



الشكل 5-12: لوحة مشروع به محول واحد

٤٠

مكوناتها :- تتكون من عدة خلايا على حسب المراد حيث قد
تتعدد خلايا الدخول عند وجود اكثر من مصدر وقد تتعدد خلايا
الخروج لو الحمل موزع على اكثر من محول مثلا
الخلايا الممكن تواجدها :-

- ١-خلية دخول:- للربط مع الشبكة العمومية
- ٢-خلية خروج :- لاكمال الربط الحلقى فى شبكة التوزيع الحلقى
- ٣-خلية خروج :- لاتمام الاتصال بالحمل
- ٤ - خلية احتياطية :- لاستمرارية التغذية وقت عمل الصيانة
- ٥ - خلية قياس :- يكون بها CT و VT
اماكن تواجدها :-

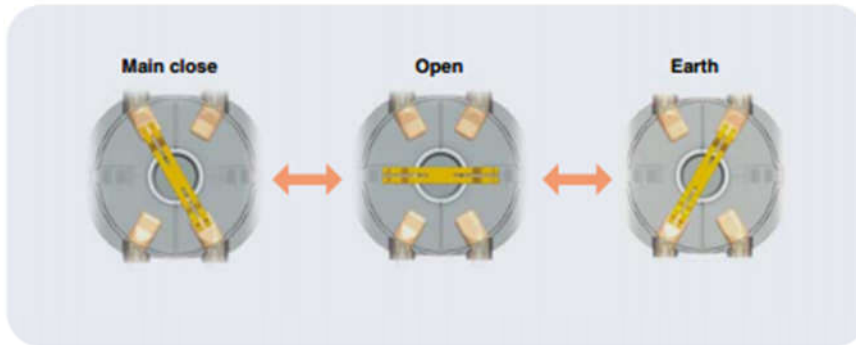
- ١-توجد لوحات RMU فى غرفة المحولات او يكون لها
غرفة خاصة بجانب غرفة المحولات
- ٢- بعد المغذيات الرئيسية القادمة للمحطات الفرعية

مكونات خلية الدخول والخروج :- تتكون خلية
الدخول من

- ١ - كابل تغذية الجهد المتوسط
- ٢-(LBS (LOAD BREAK SWITCH): للتوصيل
والفصل لاجراء الصيانة وله ثلاث اوضاع فتح او
اغلاق او موصل بالارضى كما هو موضح

بالصورة

Operation of 3-Position Load Break Switch



٣- EARTHING SWITCH

٤-MECHANICAL INTERLOCK:- للحماية ضد

حدوث SC حيث يمنع توصيل سكينة الارضى فى حالة توصيل LBS حتى لا تفرغ الشحنة للارضى ولعمل الصيانة لابد من فصل LBS او لا ثم تعشق سكينة الارضى

٥-FUSE او circuit breaker :- حماية للمحول من

حدوث SC وتوجد فى خلية الخروج فقط قبل الدخول للمحول

غرفة اطفاء الشرارة :- قد تكون VACCUM او

AIR او SF6

كيفية اختيار المكونات:-

By /ahmed hagag

١ - حسب الجهد المراد

Rating

Rated voltage	kV	12	17.5	24
Rated frequency	Hz	50/60	50/60	50/60
Rated power frequency withstand voltage	kV	28	38	50
Rated lightning impulse withstand voltage	kV	75	95	125
Rated current main busbars	A	630	630	630
Rated short-time withstand current (3s)	kA	21	21	21
Rated short-circuit making current	kA	54.6	54.6	54.6
Internal arc fault current (1s, AFAL)	kA	21	21	21
Rated SF ₆ gas pressure	Psi.G	5	5	5

LBS - ٢

Rating

Rated voltage	kV	12	17.5	24
Rated frequency	Hz	50/60	50/60	50/60
Rated power frequency withstand voltage	kV	28	38	50
Rated lightning impulse withstand voltage	kV	75	95	125
Rated current	A	630	630	630
Rated short-time withstand current (3s)	kA	21	21	21
Rated short-circuit making current	kA	54.6	54.6	54.6
Electrical endurance class		E3	E3	E3
Mechanical endurance class		M1	M1	M1
Earthing switch				
Rated short-time withstand current (3s)	kA	21	21	21
Rated short-circuit making current	kA	54.6	54.6	54.6
Electrical endurance class		E1	E1	E1
Mechanical endurance class		M1	M1	M1

By /ahmed hagag

FUSE -٣

Selection of fuses: According to IEC 60787(24kV)

Transformer rating capacity (kVA)	Power Fuse rated current (A)
36 ~ 75	5
75 ~ 157	10
172 ~ 358	20
258 ~ 538	30
464 ~ 965	40
598 ~ 1246	50
745 ~ 1554	63
1000 ~ 1983	75

Circuit breaker-٤

Rating

Rated voltage	kV	12	17.5	24
Rated frequency	Hz	50/60	50/60	50/60
Rated power frequency withstand voltage	kV	28	38	50
Rated lightning impulse withstand voltage	kV	75	95	125
Rated current	A	200/630	200/630	200/630
Rated short-time withstand current (3s)	kA	21	21	21
Rated short-circuit making current	kA	54.6	54.6	54.6
Electrical endurance class		E2	E2	E2
Mechanical endurance class		M1	M1	M1
Disconnecter and Earthing switch				
Rated current	A	630	630	630
Rated short-time withstand current (3s)	kA	21	21	21
Rated short-circuit making current	kA	54.6	54.6	54.6
Electrical endurance class		E1	E1	E1
Mechanical endurance class		M1	M1	M1

By /ahmed hagag